

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen

PCT/ SE 03 / 00051

REC'D 28 JAN 2003

WIPO PCT

**Intyg
Certificate**

10/501216

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande Range Servant AB, Halmstad SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0200128-7
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2002-01-16
Date of filing

Stockholm, 2003-01-20

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office


Görel Gustafsson

Avgift
Fee

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN**

Postadress/Address
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02.86

t. Patent- och reg.verket

2002 -01- 16 1

SÖKANDE: RANGE ~~Sturtevant~~ Kesson

UPPFINNING: BOLLPLOCKARE

5 Föreliggande uppfinning avser en anordning för uppsamling av golfbollar och liknande, vilken innefattar ett antal plockningssektioner, som var och en har en ram för en eller flera uppsamlingskorgar och en plockvals med ett antal plockskivor.

10 Den allt större utbredningen av golfsporten ställer allt högre krav på de hjälpmedel, som erfordras för rationell drift av framför allt träningsanläggningar. Dessa träningsanläggningar utnyttjas dessutom i allt större utsträckning på grund av hyggligt golfspel ute på själva golfbanorna kräver kontinuerlig slagträning, som få har möjlighet att tillägna sig på annat sätt

15 än på speciella träningsanläggningar, s k driving ranger. Det erfordras bland annat effektiva golfbollslockare med hög driftssäkerhet och enkel konstruktion. Ju enklare konstruktion, desto högre driftssäkerhet. En enkel konstruktion innebär i många fall även en avsevärd kostnadsreducering. Kända anordningar har en förhållandevis komplicerad konstruktion, vilket innebär frekventa driftsavbrott, och är förhållandevis ineffektiva genom att de ofta missar bollar på grund av mindre ojämnheter i fältytan. Av detta skäl kommer som regel ett stort antal bollar att lämnas kvar och med stor sannolikhet kommer många av de

20 kvarlämnade bollarna att pressas ner i underlaget och kan därmed icke plockas maskinellt utan kommer med stor sannolikhet att gå förlorade. Kvarlämnade bollar kan även komma att skadas av gräsklippare och andra redskap och kan dessutom medföra skador på gräsklipparen och redskapen, vilket kan leda till avsevärda reparationskostnader.

30

Till grund för föreliggande uppfinning ligger uppgiften att åstadkomma en golfbollslockare, som uppfyller ovannämnda önskemål utan att det ges avkall på plockningseffektiviteten.

35 Denna uppgift löses enligt föreliggande uppfinning vid den inledningsvis angivna anordningen genom att ramarna är kopplade till en förbindningsskena vid sidan om varandra och genom att

2002-01-16

2

Huvudfoxen Kassan

förbindningsskenan är lättböjlig i vertikalplanet och styv i horisontalplanet. Ramarna har en monteringsplatta för fastskruvning på förbindningsskenan. Förbindningsskenan är uppdelad i sektioner och sektionerna är förbundna med varandra vid ramarnas monteringsplatta, varigenom fastskruvning av monteringsplattorna även medför hopkoppling av förbindningsskensektionerna. En drag-skena är monterad på förbindningsskenan tillsammans med en centralt placerad rams monteringsplatta. Hjul är monterade på förbindningsskenan tillsammans med ramarnas monteringsplattor. Ett hjul är monterat på dragskenan, som är försedd med en dragkula, dragögla, dragkrok eller någon annan typ av dragdon. Förbindningsskenan är tillverkad av ett fjädrande material, t ex dur-aluminium eller fjäderstål. Förbindningsskenan uppvisar ett bredd-tjockleksförhållande på upp till 200:2, företrädesvis 150:5 med även mindre i beroende av önskade egenskaper.

Genom föreliggande uppfinning åstadkommes en golfbolls-plockare med synnerligen enkel och tillförlitlig konstruktion, vilket säkerställer hög driftssäkerhet utan att det görs avkall på önskad plockningseffektivitet. Tack vare den vertikala böjningsförmågan i förbindningsskenan kommer de olika plockningssektionerna att följa underlaget på ett synnerligen exakt och tillfredsställande sätt. Tack vare den horisontella styvheten eller oböjligheten i förbindningsskenan kommer plockningssektionerna att styras på ett synnerligen effektivt sätt, varigenom särskilda kopplingsorgan mellan plockningssektionerna kan utelämnas.

Uppfinningen kommer i det följande att beskrivas närmare i detalj under hänvisning till bifogade ritningar. Fig 1 visar en vy framifrån av en anordning enligt föreliggande uppfinning. Fig 2 visar en vy ovanifrån av anordningen i fig 1. Fig 3 visar en sidovy av den i fig 1 och 2 visade anordningen. Fig 4 visar en vy i stor skala av den inringade delen av den i fig 1 visade anordningen.

Den på ritningarna visade anordningen enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning har tre med heldragna linjer visade plockningssektioner 1,2 och 3 samt två med streckade linjer vi-

2002-01-16

3

Huvudboxen Kassen
sade plockningssektioner 4 och 5. Det är ingenting som hindrar att ytterligare plockningssektioner av samma typ som sektionerna 4 och 5 hopkopplas med sektionerna 1-5 till en golfbolls-plockare med sju eller flera plockningssektioner. Vidare är det möjligt att hopkoppla enbart två plockningssektioner till en liten enkel golfbolls-plockare, som eventuellt kan dras för hand.

De olika plockningssektionerna 1-5 har en ram 6, som sträcker sig mellan en monteringsplatta 7 och en plockvals 8. Plockvalsen 8 består av ett antal plockskivor 9, som är tillverkade av plast eller gummi och som är monterade på en eller flera valsar, t ex ett rör med lämplig diameter.

Plockningssektionernas 1-5 ram 6 är avsedda för ett antal trådkorgar 10 för uppsamling för golfbollarna. Framför plockvalsen 8 är anordnad en avkastare 11, som har fingrar, vilka sträcker sig in mellan plockskivorna 9 för avkastning av mellan skivorna 9 fastnade bollar, så att desamma hamnar i korgarna 10. Trådkorgarna 10 kan vara av s k självtömmande konstruktion eller helt enkelt upplyftbara ur ramen 6 för tömning i en förrådsbehållare för efterföljande tvättning eller utmatning i en automat. Det finns både uppåtriktade och nedåtriktade fingrar 12. Vid sidokanterna har plockningssektionerna 1-5 styrplåtar 13 och 14 för instyrning av golfbollar mot plockvalsarna 8.

Plockningssektionerna 1-5 är monterade på en förbindningsskena 15 via monteringsplattan 7. Såsom framgår i fig 4 kan förbindningsskenan 15 bestå av ett antal sektioner 15a och 15b, som är hopskruvade med varandra tillsammans med monteringsplattan 7 och samtidigt monteras ett hjul 16, som med fördel är ett s k svinghjul. Framför hjulet 16 är anordnad en styrplåt 17 för styrning av eventuella golfbollar bort från hjulet 16, så att de icke köres över av detsamma. Den i fig 15 visade förbindningsskenan 15 består av tre eller fyra sektioner, som är hopkopplade i enlighet med fig 4 vid varje monteringsplatta 7. Det är naturligtvis även tänkbart att den centrala sektionen framför den mellersta plockningssektionen 2 är i ett stycke medan yttersektionerna för plockningssektionerna 4 och 5 är i kortare stycken

2002-01-16

4

och hopkopplade ~~Huvudfoten~~ Centrala förbindningsskenan vid monteringsplattorna 7 för sektionerna 1 och 3.

5 En dragskena 18 är monterad på förbindningsskenan 15 och monteringsplattan 7 för sektionen 2 och uppbär ett hjul 19 av samma typ som hjulen 16. Framför hjulet 19 är också anordnad en styrplåt 20 av samma typ som styrplåten 17 framför hjulet 16. Dragskenan 18 uppbär vidare en dragkula 21. Denna kan naturligtvis vara ersatt av en dragögla, dragkrok eller någon annan typ av
10 dragdon för hopkoppling med ett motsvarande don på ett fordon av dragande eller skjutande typ.

Det är lämpligt med ett hjul 16 för varje monteringsplatta 7 utom den monteringsplatta 7, som är hopskruvad med dragskenan 18
15 och förbindningsskenan 15 och som hör till ramen 6 för plockningssektionen 2. Om förbindningsskenan 15 är mycket mjuk och lättböjlig i vertikal led är det inte bara lämpligt utan nödvändigt med ett hjul 16 för de nämnda monteringsplattorna 7. Detta är naturligtvis särskilt viktigt på stora plockare med så många
20 plockningssektioner 1 - 5 som 5, 7 och flera.

Förbindningsskenan 15 är med fördel tillverkad av ett fjädrande material, t ex duraluminium eller fjäderstål beroende på önskade egenskaper. Förbindningsskenan skall vidare ha ett bredd-
25 tjockleksförhållande på cirka 150:5, då densamma är tillverkad av duraluminium. Men det är naturligtvis tänkbart med andra bredd-tjockleksförhållanden i beroende av valt material och önskade egenskaper. Vid tillämpningen av ett större bredd-tjockleksförhållande på exempelvis 200:2 kan det vara lämpligt med
30 ett rostfritt fjäderstål. Det viktiga är att förbindningsskenan har stor förmåga att fjädra och böja sig i vertikal riktning, medan att den skall uppvisa stor styvhet eller vara helt enkelt huvudsakligen oböjlig i horisontell riktning.

35 I fig 4 framgår vidare att monteringsplattan 7 från ramen 6 är monterad på förbindningsskensektionen 15b, som i sin tur är monterad på förbindningsskensektionen 15a och därefter på en hjulmonteringsplatta 22 med hjälp av bultar 23 och 24 samt 25 och

7002 -01- 1 b

5

26, som sträcker sig genom med varandra inriktade hål i monteringsplattan 7, sektionerna 15a och 15b samt hjulmonteringsplattan 22.

- 5 Ramen 6 är stelt förbunden med monteringsplattan 7. det stela förbandet kan vara en svets. Förstärkningsplåtar 27,28 är fastsvetsade mellan monteringsplattan 7 och ramen 6. Ramen 6 sträcker sig framför korgen eller korgarna 10 och har skänklar på vardera sidan om den eller dem. Ramskänklarna sträcker sig framtill och något förbi plockvalsens 8 axel där de uppbär hållare 29 för plockvalsens 8 axel. Trots den stela förbindningen mellan ramens 6 monteringsplatta 7 och förbindningsskenan 15 kan plockvalsens 8 ändrar röra sig upp och ned så mycket som ca 50 - 80 mm och ända upp till 100 mm och mer tack vare förbindningsskenans 15 förmåga till att vara i hög grad flexibel i vertikal led.

Många modifieringar är naturligtvis möjliga inom ramen för den i de efterföljande patentkraven definierade uppfinningstanken.

Ink. i Patent- och reg.verket

6

PATENTKRAV 2002-01-16

Huvudfoxen Kossan

1. Anordning för uppsamling av golfbollar och liknande, vilken innefattar ett antal plockningssektioner (1-5), som har en ram (6) för en eller flera uppsamlingskorgar (10) och en plockvals (8) med ett antal plockskivor (9), **kännetecknad därav**, att ramarna (6) är kopplade till en förbindningsskena (15) vid sidan om varandra och att förbindningsskenan (15) är lättböjlig i vertikalkplanet och styv eller huvudsakligen oböjlig i horisontalplanet.
2. Anordning enligt patentkravet 1, **kännetecknad därav**, att ramarna (6) har en monteringsplatta (7) för fastskruvning på förbindningsskenan (15).
3. Anordning enligt patentkraven 1 och 2, **kännetecknad därav**, att förbindningsskenan (15) är uppdelad i sektioner (15a,15b) och att sektionerna är förbundna med varandra vid ramarnas (6) monteringsplatta (7), varigenom sektionerna (15a,15b) hopkopplas med varandra tillsammans med monteringsplattan (7).
4. Anordning enligt patentkraven 1-3, **kännetecknad därav**, att en dragskena (18) är monterad på förbindningsskenan (15) tillsammans med en centralt placerad rams (6) monteringsplatta (7).
5. Anordning enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknad därav**, att hjul (16) är monterade på förbindningsskenan (15) tillsammans med ramarnas (6) monteringsplattor (7).
6. Anordning enligt patentkravet 4, **kännetecknad därav**, att ett hjul (19) är monterat på dragskenan (18), som är försedd med en dragkula, dragögla, dragkrok eller någon annan typ av dragdon (21).
7. Anordning enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknad därav**, att förbindningsskenan (15) är tillverkad av ett fjädrande material, t ex duraluminium eller fjäderstål.

2002-01-16

7

Huvudfoxen Kossan

8. Anordning enligt patentkravet 7, **kännetecknad därav**, att förbindningsskenan (15) uppvisar ett bredd-tjockleksförhållande på upp till 200:2, företrädesvis 150:5, med även mindre i beroende av önskade egenskaper och material.

5

10

15

20

25

30

35

Ink. t. och reg.verket

2002-01-16 8

SAMMANDRAG

Huvudfaxen Kassen

Föreliggande uppfinning avser en anordning för uppsamling av golfbollar och liknande, vilken innefattar ett antal plockningssektioner (1-5), som har en ram (6) för en eller flera uppsamlingskorgar (10) och en plockvals (8) med ett antal plockskivor (9), varvid ramarna (6) är kopplade till en förbindningsskena (15) vid sidan om varandra och att förbindningsskenan (15) är lättböjlig i vertikalplanet och styv eller huvudsakligen oböjlig i horisontalplanet.

Ritningsfig 2 för publicering med sammandraget.

Ink. t. P. och reg.verket

2002 -01- 16

Huvudfaxen Kassan

Fig 1

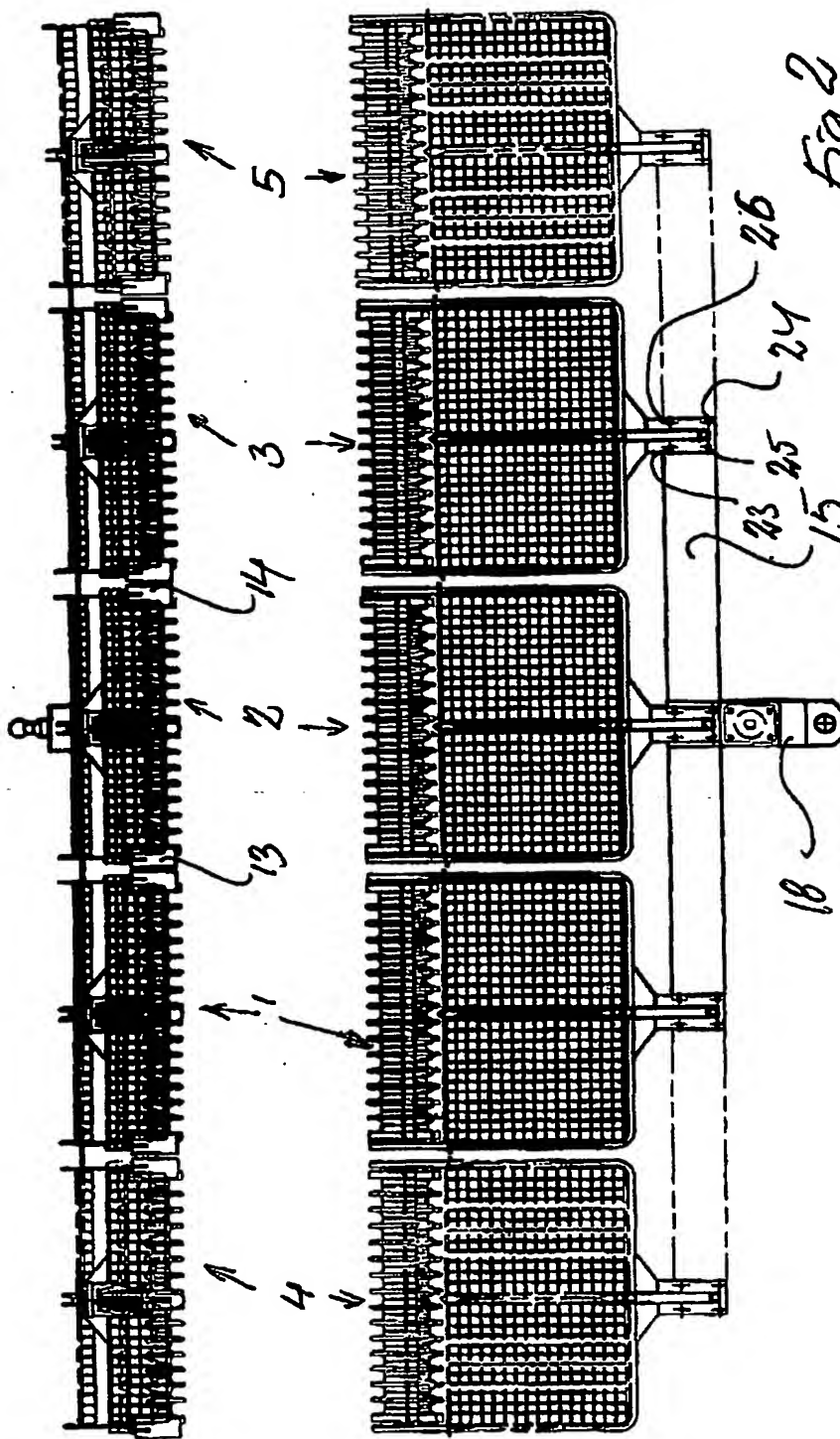


Fig 2

00001337

7002 -01- 1 6

Huvudfaxen Kassan

